

XP-002468837

19/20 - (C) WPI / Thomson

AN - 1981-96577D [52]

AP - SU19782625967 19780609

TI - Quenching tank for large machine components - has internal self-contained sectional ballasted vibration chamber

IW - QUENCH TANK MACHINE COMPONENT INTERNAL SELF CONTAIN SECTION BALLAST VIBRATION CHAMBER

IN - ALTSCHULER M G; DOBKIN F S; GANIEV R F

PA - (AUME-R) AS UKR MECH INST

- (KILA-R) KIEV LATHE MFG

PN - SU815048 B 19810323 DW198152

PD - 1981-03-23

IC - C21D1/63

DC - M24

AB - Large machine components, e.g. spindles and main axles for automatic lathes, are quenched in a tank with an internal self-contained vibration generator to break down the vapour film round the component and intensify the quenching process.

The component to be quenched (6) is lowered into the quenching agent (7), which also contains the vibration generator (2). The lower section of the latter contains the vibrator (3), the middle section is filled with ballast (4), and the upper chamber (5) contains gas. Using a sealed vibration chamber makes it possible to produce vibrations in gas-tight quenching tanks, e.g. for quenching under excess pressure.

Bul. 11/23.3.81.

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

(11) 815048

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 09.06.78 (21) 2625967/22-02

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.03.81. Бюллетень № 11

Дата опубликования описания 23.03.81

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

С 21 Д 1/63

(53) УДК 621.784.8  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

М. Г. Альтшулер, Р. Ф. Ганиев, Ф. С. Добкин, Н. И. Кобаско,  
В. А. Крепак и А. И. Тризна

(71) Заявители

Институт механики АН Украинской ССР и Киевское  
станкостроительное производственное объединение

## (54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАКАЛКИ

1  
Изобретение относится к машино-  
строению, преимущественно станко-  
строению и может быть использова-  
но при термической обработке дета-  
лей крупных габаритов, например  
шпинделей и главных осей токарных  
станков-автоматов.

Известно устройство для обработ-  
ки в жидкости, содержащее закалоч-  
ный бак и вибратор [1].

Однако расположение вибратора  
вне бака, не позволяет использо-  
вать устройство в герметичных ба-  
ках.

Наиболее близким по технической  
сущности является устройство для  
закалки, содержащее закалочный бак  
и вибратор [2].

Однако существующее устройство  
является технически трудно выпол-  
ненным, так как крупногабаритные  
детали закаливают в баках шахтного  
типа, вес таких закалочных баков  
вместе с закалочной жидкостью со-  
ставляет несколько тонн. Осуществить  
вибрацию такой массы тяжело, а если  
и удается сделать это, то вибрация  
передается на другое оборудование,  
расположенное в цехе, что является  
вредным фактором.

2  
Цель изобретения - обеспечение  
автономности вибратора вибрации  
закалочной среды.

Поставленная цель достигается тем,  
что устройство снабжено, расположенным  
внутри бака герметичной секцион-  
ной камерой с возможностью перемеще-  
ния, при этом средняя секция имеет  
балласт, а нижняя - вибратор.

10 На чертеже схематически представ-  
лено предлагаемое устройство.

Устройство для закалки содержит  
закалочный бак 1, камеру 2 в нижней  
секции которой расположен вибратор  
3, средняя секция заполнена баллас-  
том 4, а верхняя - газом 5.

20 Расположение вибропривода внутри  
камеры делает предлагаемое устрой-  
ство автономным. Автономное устрой-  
ство может быть использовано в гер-  
метичных закалочных баках, которые  
необходимы при закалке под избыточ-  
ным давлением.

25 После нагрева закаливаемая де-  
таль 6 погружается в закалочную  
жидкость 7, в которой вибрирует ка-  
мера 2. Наличие вибрационного поля  
в жидкости позволяет разрушать па-  
ровую пленку вокруг детали и интенси-  
фицировать процесс закалки. При этом

обеспечивается равномерность закалки.

Применение предлагаемого устройства способствует упрощению технологического оборудования и повышению качества закаливаемых деталей.

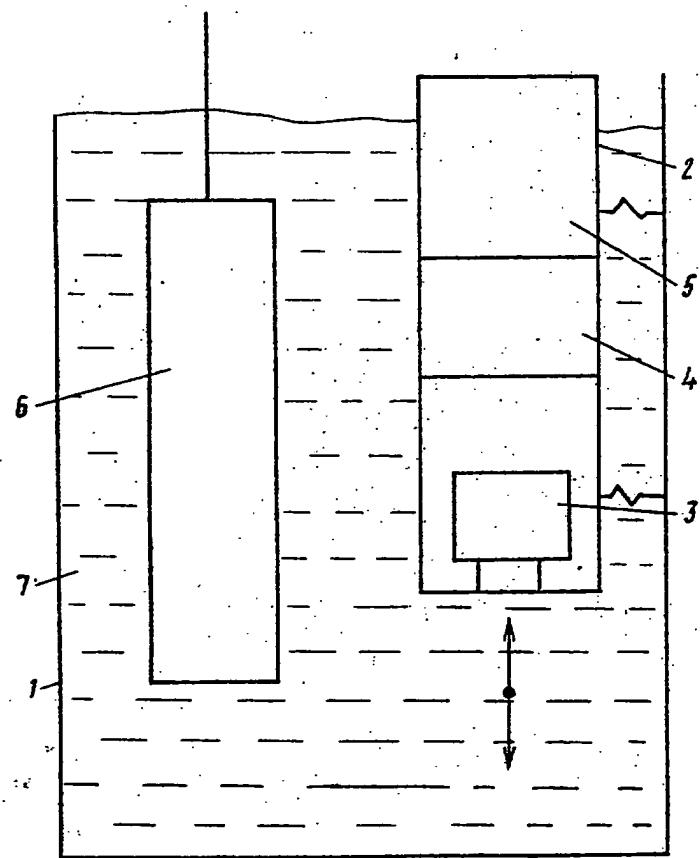
Формула изобретения

Устройство для закалки, содержащее закалочный бак и вибратор, отличающееся тем, что, с целью

обеспечения автономности возбудителя вибрации закалочной среды, оно снабжено, расположенной внутри бака герметичной секционной камерой с возможностью перемещения, при этом средняя секция имеет балласт, а нижняя - вибратор.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Патент Великобритании № 1289352, кл. B 1 C, 1972.
2. Авторское свидетельство СССР № 138261, кл. C 21 D 1/62, 1961.



Составитель В. Марковский  
Редактор Н. Кончицкая Техред М. Лоя Корректор М. Шароши

Заказ 965/42 Тираж 618 Подписьное  
ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4